

$$\alpha_n = 340 \frac{D_n}{D_0}, \quad \text{где } n = 1, 2 \dots k.$$

Найденные углы откладывают на заготовке маски от какого-либо радиуса и точки пересечения с окружностями соединяют кривой с помощью лекала. Полученная кривая определяет форму выреза в маске. Неравномерные с центральной симметрией покрытия наносятся на вращающуюся деталь через неподвижную маску с вырезом, ширина которого по зонам задается в зависимости от требуемого распределения толщин по радиусу детали.

УДК 621.7

Диагностика поверхностных слоёв тяжёлонагруженных деталей

Фёдорцев В.А.

Белорусский национальный технический университет

Предлагаемый метод диагностики поверхностных слоёв для определения предельного деформированного состояния нагруженных деталей основан на использовании для этих целей известных способов нанесения лаковых и стеклоэмалевых покрытий.

В ходе лабораторных испытаний деталей с такими покрытиями по образованию трещин на поверхностном слое судят о достижении предельного деформированного состояния нагруженного изделия. Однако такой метод диагностики не может быть использован для тяжёлонагруженных деталей подвергаемых воздействию значительных контактных усилий, которые всегда разрушают хрупкие указанные выше покрытия. В этом случае целесообразно использовать в качестве покрытий для диагностики предельного деформированного состояния таких изделий высокопрочные самофлюсующиеся твёрдые никель-хром-бор-кремниевые сплавы. Для реализации такой диагностики на поверхность детали до её нагружения значительными контактными усилиями напыляют слой порошка, вышеназванного предлагаемого состава покрытия. При этом напыление осуществляют плазменным или газотермическим методом. После напыления производят оплавление нанесённого слоя. При эксплуатации готовой детали её нагружают внешними значительными контактными усилиями и в результате основной материал изделия деформируется.

При достижении предельного состояния деформации имеют уже пластический характер, они превышают допустимые деформации покрытия и в покрытии из никель-хром-бор-кремниевых сплавы образуются трещины. В этом случае считают, что работоспособность нагруженной детали исчерпана и эту деталь снимают с эксплуатации.